

## ABSTRAK

Tesis dengan judul “Pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) Berbasis Eksperimen dalam Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 2 Beji Tulungagung” ini ditulis oleh Anjar Iswanti NIM. 12505184004 dibimbing oleh Dr. Eni Setyowati, S. Pd. M.M. dan Dr. Hj. Luk Luk Nur Mufidah, M.Pd.I.

Kata Kunci : Pengembangan LKS, Eksperimen, IPA

Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Eksperimen pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ini didasarkan pada observasi pendahuluan yang dilakukan peneliti yang menemukan tidak ada LKS IPA di SDN 2 Beji karena berdasarkan kurikulum 2013 tidak lagi menggunakan bahan ajar dalam setiap mata pelajarannya, melainkan menggunakan TEMATIK. Pada kenyataannya siswa kelas IV memerlukan bahan ajar berupa LKS untuk menunjang pembelajaran IPA yang harus melalui tahapan percobaan agar lebih paham terhadap materi.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Apa kebutuhan siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA di SDN 2 Beji Tulungagung?; 2) Bagaimana Pengembangan Produk LKS (Lembar Kerja Siswa) IPA berbasis eksperimen pada kelas IV SDN 2 Beji Tulungagung?; 3) Bagaimana efektivitas LKS (Lembar Kerja Siswa) IPA berbasis eksperimen dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SDN 2 Beji Tulungagung?.

Tesis ini bertujuan untuk 1) Mengetahui kebutuhan siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA di SDN 2 Beji Tulungagung, 2) Untuk menjelaskan pengembangan produk LKS (Lembar Kerja Siswa) IPA berbasis metode eksperimen pada siswa kelas IV SDN 2 Beji Tulungagung, 3) Untuk menjelaskan efektivitas LKS (Lembar Kerja Siswa) IPA berbasis metode eksperimen pada siswa kelas IV SDN 2 Beji Tulungagung.

Pendekatan yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Prosedur penelitian yang digunakan adalah adaptasi dari model pengembangan Borg dan Gall yang disederhanakan menjadi 7 tahapan diantaranya 1) Penelitian dan Pengumpulan Data) atau Penelitian Pendahuluan, 2) Perencanaan, 3) Pengembangan Draft Produk, 4) Uji Coba Lapangan Awal, 5) Merevisi Hasil Uji Coba, 6) Uji Coba Lapangan Kecil, 7) Diseminasi dan Implementasi.

Dari penelitian ini diperoleh hasil 1) Bahan Ajar yang dibutuhkan guru dan siswa pada kelas IV SDN 2 Beji Tulungagung adalah bahan ajar yang memuat tentang langkah-langkah eksperimen; 2) Bahan ajar yang dihasilkan berupa bahan ajar cetak dengan spesifikasi Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA materi Gaya dan Gerak yang sangat menarik dengan dilengkapi langkah-langkah eksperimen, gambar ilustrasi, serta tempat untuk menempelkan dokumentasi hasil percobaan siswa; 3) Hasil analisis data dari angket ahli materi terhadap aspek kelayakan isi mendapat rata-rata 94,4, terhadap aspek kelayakan penyajian mendapat rata-rata 90, terhadap aspek kelayakan kebahasaan mendapat rata-rata 93,75, dan terhadap

aspek pengaruh penggunaan bahan ajar mendapat 100. Hasil analisis data dari ahli media terhadap aspek kelayakan kegrafikan mendapat prosentase 96,8. Adapun hasil analisis data dari *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pada kelas eksperimen yang mengalami peningkatan sebesar 40,49 yaitu dari 76,47 menjadi 85,29 pada nilai *post-test*.. Berdasarkan hasil di atas menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar IPA berbasis eksperimen dapat memberikan pengaruh yang positif pada penguasaan materi dibandingkan dengan yang tidak menggunakan bahan ajar IPA berbasis eksperimen. Hal ini diperkuat dengan hasil *t-test* yang hasil perhitungannya menunjukkan nilai  $\text{sig (two-tailed)} < \text{sig level}$  ( $0,001 < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari data yang diperoleh tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan bahan ajar yang telah dikembangkan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa kelas IV SDN 2 Beji Tulungagung. Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa produk pengembangan bahan ajar LKS IPA berbasis eksperimen ini memang efektif serta layak untuk digunakan dan dapat meningkatkan prestasi belajar. Disarankan bagi sekolah yang memiliki karakteristik yang mirip, dapat mengaplikasikan bahan ajar ini kepada siswa kelas IV.

## ABSTRACT

The thesis entitled “*The Development of Student Worksheets Based on Experiments in Improving the Science Learning Achievement of Grade IV Students of Elementary school setate 2 Beji Tulungagung* ” was written by Anjar Iswanti Number student: 12505184004 guided by Dr. Eni Setyowati, S. Pd. M.M. and Dr. Hj. Luk Luk Nur Mufidah, M.Pd.I.

**Keywords:** Development of Student Work sheets, Experiment, Science learning

The Development of Student Experiment Worksheets Based on Natural Sciences was based on preliminary observations by researchers who found that there was no Science Worksheet in Elementary school state 2 Beji because based on the 2013 curriculum no longer used teaching materials in each subject, but instead used thematic. In fact, fourth grade students need teaching material in the form of worksheets to support science learning which must go through an experimental stage to better understand the material.

The formulation of the problem in this study are 1) What are the needs of grade IV students in learning science in Elementary school state 2 Beji Tulungagung ? 2) How is the experiment-based Science Worksheet (Student Worksheet) product developed in grade IV Elementary school state 2 Beji Tulungagung ? 3) How is the effectiveness LKS (Student Worksheet) Experimental-based science in improving student achievement in grade IV Elementary school state 2 Beji Tulungagung ?.

The purpose This thesis to 1) Determine the needs of Grade IV students in learning Natural Sciences in Elementary school state 2 Beji Tulungagung, 2) To explain the development of LKS (Student Worksheet) products based on experimental methods in Grade IV Elementary school state 2 Beji Tulungagung students, 3) To explain the effectiveness LKS (Student Worksheet) based on experimental methods in class IV Elementary school state 2 Beji Tulungagung.

The approach used is *Research and Development* (R&D). The research procedure used was an adaptation of the Borg and Gall development model which was simplified into 7 stages including 1) Research and Data Collection) or Preliminary Research, 2) Planning, 3) Development of Product Draft, 4) Initial Field Trial, 5) Revising Results Trial, 6) Small Field Trial, 7) Dissemination and Implementation.

From this study the results obtained are 1) Aajar material needed by teachers and students in class IV Elementary school state 2 Beji Tulungagung is teaching material that contains the steps of the experiment. 2) The teaching material produced in the form of printed teaching materials with the specifications of the Student Worksheet (LKS) of the Material Style and Motion material that is very dancing with complete experimental steps, illustrated images, as well as a place to attach the documentation of student experiment results; 3) The results of

data analysis from the material expert questionnaire on the aspect of content eligibility got an average of 94.4, the aspect of presentation eligibility got an average of 90, on the aspect of language worthiness it got an average of 93.75, and on the aspects of the influence of the use of teaching materials got 100. The results of data analysis from media experts on the feasibility aspect of graphics got a percentage of 96.8. The results of data analysis from the pre-test and post-test showed an increase in the experimental class which increased by 40.49, from 76.47 to 85.29 in the post-test value. Based on the results above shows that the use of teaching materials Experimental-based science can have a positive influence on mastery of material compared to those that do not use experimental-based science teaching materials. This is reinforced by the results of t-tests whose calculation results show the value of sig (two-tailed)  $< \text{sig level } (0.001 < 0.05)$  so that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. The data obtained shows that there is a significant influence on the use of teaching materials that have been developed to improve student achievement in grade IV Elementary school state 2 Beji Tulungagung. From the explanation above it can be said that the product development of Student Worksheets based experimental science teaching materials is indeed effective and feasible to use and can improve learning achievement. It is recommended for schools that have similar characteristics, can apply this teaching material to fourth grade students.

## ملخص

رسالة الماجستير بلموضوع "تطوير الأوراق العمل الطلاب (LKS) على أساس التجريبي في تحسين تحصيل العمل التعلم علوم الطبيعية من الطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تلونجأجونج". كتبتها أنجار إسوانتي رقم القيد: 12505184004. بالمشريف الدكتورة إيني ستياوتي السارجان و الدكتورة الحاجة لوك لوك نور مفيدة الماجستير الدين. الكلمة الأساسية: تطوير الأوراق العمل الطلاب (LKS), التجريبي, علوم الطبيعية

تطوير الأوراق العمل الطلاب (LKS) على أساس التجريبي علوم الطبيعية علي الملاحظة المقدمة من قبل الباحثة وجدت أنه لم يكن هناك أوراق العمل الطلاب (LKS) علوم الطبيعية المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي لأنه منهج 2013 لم يعد مواد التدريس في كل مادة ، ولكنه بدلاً من ذلك استخدم موضوعاً. في الواقع ، يحتاج طلاب الصف الرابع إلى مواد تعليمية في شكل أوراق العمل لدعم تعلم علوم البيعية تجب أن تمر بمرحلة تجريبية لفهم المادة بشكل أفضل.

مسائل البحث في هذا البحث هو (1). ما احتياجات الطلاب الصف الرابع في تعلم العلوم الطبيعية في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي؟ (2). كيف تطوير الثمر الأوراق العمل الطلاب (LKS) علوم الطبيعية على أساس التجريبي من الطلاب في الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تواونج أجونج؟ (3). كيف فعالية أوراق العمل الطلاب (LKS) علوم البيعية على أساس التجريبي في تحسين تحصيل العمل التعلم من الطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تلونج أجونج؟.

رسالة الماجستير تهدف إلي(1). معرفة احتياجات الطلاب الصف الرابع في تعلم العلوم الطبيعية في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تلونج أجونج. (2). لشرح تطوير الثمر الأوراق العمل الطلاب (LKS) علوم الطبيعية على أساس التجريبي من الطلاب في الصف

الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تواونج أجونج (3). لشرح الفعالية أوراق العمل الطلاب (LKS) علوم البيعية على أساس التجريبي في تحسين تحصيل العمل التعلم من الطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تلونج أجونج.

المنهجية المستخدمة هي البحث والتطوير (R&D). كان إجراء البحث المستخدم بمثابة تكييف لنموذج تطوير البورع و جال (BORK AND GALL) تبسيطه إلى 7 مراحل بما في ذلك (1) البحث وجمع البيانات) أو البحث المقدمة. (2) التخطيط (3) تطوير مسودة المنتج (4) التجربة الميدانية الأولية (5) مراجعة النتائج التجربة (6) التجربة الميدانية الصغيرة (7) النشر والتنفيذ.

من هذه الدراسة, النتائج الحصول عليها هي (1) مادة التعليمية تحتاج المعلمون والطلاب في الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تلونج أجونج هي مادة تعليمية تحتوي على خطوات التجربة. (2) المواد التعليمية المنتجة في شكل مواد تعليمية مطبوعة بمواصفات أوراق العمل الطلاب (LKS) لنمط المواد المتحركة التي ترقص جدا مع خطوات تجريبية كاملة, صور توضيحية, بالإضافة إلى مكان لإرفاق توثيق نتائج تجربة الطالب. (3) حصلت نتائج تحليل البيانات من استبيان الخبراء المادي على جانب أهلية المحتوى على متوسط 4, 94, وجانب أهلية العرض التقديمي على متوسط 90, وعلى جانب الجدارة اللغوية, حصل على متوسط 93,75, وعلى جوانب تأثير استخدام المواد التعليمية حصلت على 100. حصلت نتائج تحليل البيانات من خبراء الإعلام على جانب الجدوى من الرسومات على نسبة 96.8. أظهرت نتائج تحليل البيانات من الاختبار التمهيدي والاختباري زيادة في الصف التجريبي بنسبة 40,49 من 76,47 إلى 85,29 في قيمة ما بعد الاختبار, واستنادا إلى النتائج أعلاه يظهر أن استخدام المواد التعليمية يمكن أن يكون للعلوم القائمة على التجارب تأثير إيجابي على إتقان المواد مقارنة بتلك لا تستخدم مواد تدريس العلوم القائمة على التجارب. تعزيز ذلك من خلال نتائج اختبارات t التي تظهر نتائج حسابها قيمة sig (ثنائي الذيل) > مستوى (0.001) sig (0.05) بحيث رفض  $H_0$  وقبول  $H_a$ . من البيانات تظهر الحصول عليها أن هناك تأثيرا كبيرا على استخدام المواد التعليمية التي تطويرها

لتحسين تحصيل التعاليم من الطلاب في الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بيجي تلونجأجونج. من الشرح أعلاه يمكن القول أن الثمرتطوير من المواد التعليمية الأوراق العمل الطلاب (LKS) علوم الطبيعية علي أساسالتجريبية هو بالفعل فعال وقابل للتنفيذ ويمكن أن يحسن التحصيل التعليمي. المستحسن للمدارس التي لها خصائص مشابهة , أن تطبق مواد التدريس هذه على طلاب الصف الرابع.